



Електротехніка і Електроомеханіка

Электротехника и Электромеханика

Electrical engineering & Electromechanics

2009'1



Електротехніка і Електромеханіка
Электротехника и Электромеханика
Electrical engineering & Electromechanics

EIE

Науково-практичний журнал

2009'1

Держвидання

Свідоцтво Державного комітету інформаційної політики, телебачення та радіомовлення України
КВ № 6115 від 30.04.2002 р.

Видання засновано Національним технічним університетом "Харківський політехнічний інститут" у 2002 р.

РЕДАКЦІЙНА КОЛЕГІЯ:

Головний редактор

Клименко Б.В. д.т.н., професор, НТУ "ХПІ", Харків

Члени редколегії

Баранов М.І. д.т.н., начальник відділу НДПКІ "Молнія" НТУ "ХПІ", Харків

Батигін Ю.В. д.т.н., професор кафедри вищої математики НТУ "ХПІ", Харків

Босв В.М. д.т.н., професор кафедри теоретичних основ електротехніки НТУ "ХПІ", Харків

Болюх В.Ф. д.т.н., професор кафедри загальної електротехніки НТУ "ХПІ", Харків

Буткевич О.Ф. д.т.н., професор, головний науковий співробітник ІЕД НАНУ, Київ

Вороновський Г.К. д.т.н., професор, член-кореспондент НАНУ, завідувач кафедри електричних станцій НТУ "ХПІ", Харків

Гончаров Ю.П. д.т.н., професор кафедри промислової та біомедичної електроніки НТУ "ХПІ", Харків

Гурін А.Г. д.т.н., професор, завідувач кафедри електроізоляційної і кабельної техніки НТУ "ХПІ", Харків

Данько В.Г. д.т.н., професор, завідувач кафедри загальної електротехніки НТУ "ХПІ", Харків (голова редакційної ради)

Загірняк М.В. д.т.н., професор, ректор КДПУ, Кременчук

Кириленко О.В. д.т.н., професор, академік НАНУ, директор ІЕД НАНУ, Київ

Кравченко В.І. д.т.н., професор, директор НДПКІ "Молнія" НТУ "ХПІ", Харків

Лупіков В.С. д.т.н., професор, завідувач кафедри електричних апаратів НТУ "ХПІ", Харків

Маслієв В.Г. д.т.н., професор кафедри електричного транспорту та тепловозобудування НТУ "ХПІ", Харків

Михайлов В.М. д.т.н., професор кафедри інженерної електрофізики НТУ "ХПІ", Харків

Мілих В.І. д.т.н., професор, завідувач кафедри електричних машин НТУ "ХПІ", Харків

Набока Б.Г. д.т.н., професор кафедри електроізоляційної і кабельної техніки НТУ "ХПІ", Харків

Намітоков К.К. д.т.н., професор кафедри світлотехніки і джерел світла ХНАМГ, Харків

Омельяненко В.І. д.т.н., професор, завідувач кафедри електричного транспорту та тепловозобудування НТУ "ХПІ", Харків

Панасенко М.В. д.т.н., професор, начальник Харківської філії Державного науково-дослідного центру Укрзалізниці, Харків

Подольцев О.Д. д.т.н., провідний науковий співробітник ІЕД НАНУ, Київ

Пуйло Г.В. д.т.н., професор кафедри електричних машин ОНТУ, Одеса

Рєзцов В.Ф. д.т.н., професор, член-кореспондент НАНУ, керівник відділення ІЕД НАНУ, Київ

Рудаков В.В. д.т.н., професор, завідувач кафедри інженерної електрофізики НТУ "ХПІ", Харків

Сосков А.Г. д.т.н., професор, завідувач кафедри електротехніки ХНАМГ, Харків

Ткачук В.І. д.т.н., професор, завідувач кафедри електричних машин і апаратів НУ "Львівська політехніка", Львів

Шинкаренко В.Ф. д.т.н., професор, завідувач кафедри електромеханіки НТУУ "КПІ", Київ

Юферов В.Б. д.т.н., начальник відділу ННЦ ХФТІ, Харків

АДРЕСА РЕДКОЛЕГІЇ

Кафедра "Електричні апарати", НТУ "ХПІ", вул. Фрунзе, 21, м. Харків, 61002.

Тел. (057) 707-62-81. E-mail: eie@kpi.kharkov.ua

ЗМІСТ

Електричні машини та апарати

Гаврилюк Р.Б.	Таємниці, які зберігають гармоніки намагнічуючої сили симетричних багатофазних схем обмоток	5
Заблудський М.М., Філатов М.А., Квасов В.О., Лупанов А.В.	Експериментальні дослідження спектру гармонік поліфункціонального електромеханічного перетворювача заглиблого типу	9
Зинченко Е.Е., Финкельштейн В.Б.	Методика аппроксимации кривых намагничивания вентильных индукторно-реактивных двигателей	13
Лущик В.Д., Кириянов В.В.	Асинхронні двигуни для шахтних конвеєрів з покращеними пусковими властивостями	17
Милых В.И., Иваненко В.Н., Гречко Н.В.	Математическое моделирование режимов работы вентильно-индукторного генератора	20
Павленко Т.П.	Физические процессы на поверхности контактов с учетом потоков плазмы и термоэмиссионной активности материала	25
Шавёлкин А.А.	Улучшение характеристик каскадного многоуровневого преобразователя частоты	28
Шинкаренко В.Ф., Августиневич А.А., Лысак В.В., Вахновецкая М.А.	Структурная изомерия и ее моделирование в задачах генетического синтеза электромеханических структур	33

Теоретична електротехніка

Жемеров Г.Г., Колесник В.Ю.	Уточненная модель тиристора для моделирования вентильных преобразователей в MATLAB 7	37
--	--	-----------

7 листопада 2008 року передчасно пішов з життя талановитий вчений і педагог Іваненко Віталій Микитович, який пройшов великий трудовий шлях від інженера заводу «Електроважмаш» до професора кафедри електричних машин Національного технічного університету «Харківський політехнічний інститут».

Віталій Микитович був одним з першопрохідців у такому важливому сучасному науковому напрямку, як частотно керований тяговий асинхронний електропривід. В сферу його наукових інтересів входили методи розрахунку й проектування асинхронних генераторів та індукторних машин. Він одним з перших в СРСР підготував навчальний курс «Електромеханотроніка», активно керував аспірантами, підготувавши п'ять кандидатів наук, був улюбленим викладачем у своїх студентів.

Віталій Микитович назавжди залишиться у пам'яті колег, друзів, численних учнів й усіх тих, хто його знав і цінував.

Техніка сильних електричних та магнітних полів

Баранов М.И.	Прогрессивные импульсные технологии обработки материалов: история, физические основы и технические возможности	42
Баранов М.И.	Применение новых газоразрядных и твердотельных полупроводниковых коммутаторов в силовых цепях мощных высоковольтных электрофизических установок	55
Батыгин Ю.В., Сериков Г.С., Бондаренко А.Ю.	Индукционная индукторная система с двойным витком	59
Петков А.А.	Статистические характеристики распределения времени нарастания значений импульса тока высоковольтного испытательного устройства	62

Ювілеї

Баранов М.И.	К 60-летию со дня рождения	65
Список авторів		66
Abstracts		67
Перелік публікацій 2008 року		69
Вимоги до оформлення статей і інформаційних матеріалів у науково-практичному журналі "Електротехніка і електромеханіка"		74

ШАНОВНІ ЧИТАЧІ!

Науково-практичний журнал "Електротехніка і Електромеханіка" – передплатне видання. Звертаємо вашу увагу, що починаючи з 2006 року журнал виходить шість разів на рік. Вартість передплати на рік — 136,44 грн., на два місяці — 22,74 грн., на чотири місяці – 45,48 грн., на шість місяців – 68,22 грн., на вісім місяців – 90,96 грн., на десять місяців - 113,7 грн. Передплатний індекс: 01216.

ШАНОВНІ АВТОРИ ЖУРНАЛУ!

Постановою Президії ВАК України від 15.01.03 № 1-08/5 науково-практичний журнал "Електротехніка і Електромеханіка" внесено до Переліку наукових фахових видань України, в яких можуть публікуватися результати дисертаційних робіт на здобуття наукових ступенів доктора і кандидата наук. Журнал зареєстровано як фаховий з № 1 2002 року.

Починаючи з 2005 року згідно з договором між редакцією журналу "Електротехніка і Електромеханіка" та Всеросійським інститутом наукової та технічної інформації Російської академії наук (ВИНИТИ РАН), інформація про статті з журналу за відбором експертів ВИНИТИ розміщується у Реферативному журналі (РЖ) та Базах даних (БД) ВИНИТИ. Згідно з цим договором ВИНИТИ надає редакції журналу звіт про відображення статей з журналу у РЖ та БД ВИНИТИ. Звіт ВИНИТИ за 2005 рік буде опубліковано в одному з номерів журналу за 2006 рік.

Починаючи з №1 за 2006 р. згідно з Наказом МОН України №688 від 01.12.2005 р. журнал надсилається до УкрІНТЕІ.

Звертаємо увагу авторів на необхідність оформлення рукописів відповідно до Вимог, які публікуються у кожному номері журналу. Статті, оформлені згідно з Вимогами будуть публікуватися у першу чергу.